

AI @ edu

Introduction

Τι είναι τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs)



Τι είναι τα LLMs;

Ορισμός: Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (Large Language Models) που έχουν εκπαιδευτεί σε τεράστια ποσότητα κειμένου.

Κλειδί: Χρησιμοποιούν την αρχιτεκτονική “Transformers” (Generative Pretrained Transformers)

Λειτουργία: Προβλέπουν την επόμενη λέξη/φράση με βάση πιθανότητες.

Πώς “Μαθαίνουν”;

Δεδομένα: Κείμενα από βιβλία, άρθρα, ιστοσελίδες κ.λπ.

Διαδικασία: Αναγνώριση μοτίβων (patterns) μέσω εκατομμυρίων παραδειγμάτων.

Fine-Tuning: Πρόσθετη εκπαίδευση για συγκεκριμένες χρήσεις/θεματικές.

Τι είναι τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs)

Τι είναι τα LLMs;

Δυνατότητες:

Γρήγορη παραγωγή κειμένου.

Ευελιξία σε πολλά θέματα και γλώσσες.

Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού.

Περιορισμοί:

Μπορεί να παράγει λάθη (“hallucinations”).

Δεν έχει “ανθρώπινη” κατανόηση.

Χρειάζεται έλεγχος αξιοπιστίας.

Παραδείγματα Χρήσης LLM στην Εκπαίδευση

Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού

Σύνταξη ασκήσεων (π.χ. πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους).

Δημιουργία σύντομων κειμένων/φακέλων εργασίας για διάφορα μαθήματα.

Δημιουργία σχεδίου μαθημάτων

Παραγωγή Ερωτήσεων & Κουίζ

Αυτόματη σύνθεση ερωτήσεων κατανόησης μετά από ένα κεφάλαιο.

Δημιουργία test αξιολόγησης με διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας.

Περίληψη και Εξήγηση Εννοιών

Ανάπτυξη σύντομης περίληψης ενός μεγάλου κειμένου (π.χ. ιστορικού άρθρου).

Απλούστευση επιστημονικών όρων για μικρότερες τάξεις ή μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.

Παραδείγματα Χρήσης LLM στην Εκπαίδευση

Ιδέες για Δραστηριότητες & Σενάρια Μαθήματος

Προτάσεις για ομαδικά project ή βιωματικές δραστηριότητες.

Διαφοροποιημένες δραστηριότητες (differentiated instruction) για μαθητές με διαφορετικά επίπεδα γνώσης.

Διόρθωση & Ανατροφοδότηση

Βασικός έλεγχος γραμματικής και σύνταξης σε γραπτές εργασίες μαθητών.

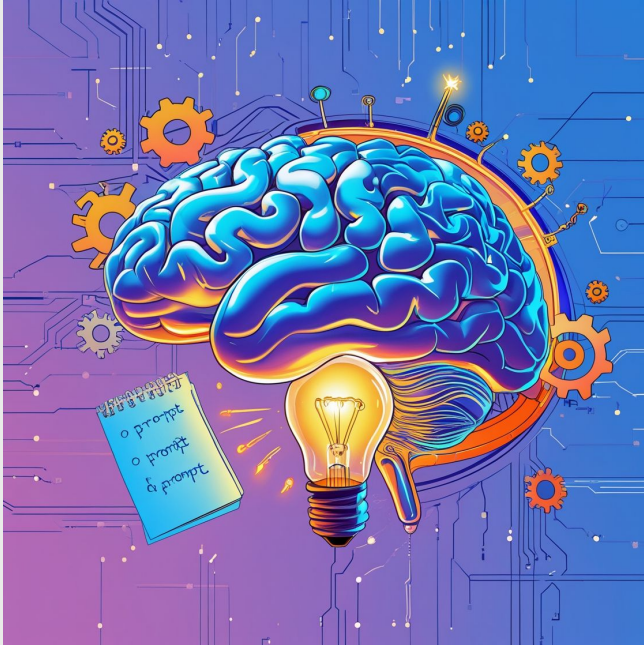
Γρήγορη ανατροφοδότηση σε πρόχειρες εκδόσεις εκθέσεων ή εργασιών.

Εναλλακτικές/Εκτενείς Εξηγήσεις

Παροχή περισσότερων παραδειγμάτων, αν ένας μαθητής δεν κατάλαβε μια έννοια.

Επεξήγηση εννοιών με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. με απλά λόγια ή με διαγράμματα κειμένου).

How to Prompt



Τι είναι το prompt engineering

Η τέχνη/επιστήμη διαμόρφωσης των ερωτήσεων ή οδηγιών (prompts) για την παραγωγή βέλτιστων απαντήσεων.

Γιατί Είναι Σημαντικό;

Επηρεάζει την ακρίβεια & ποιότητα των απαντήσεων.

Επιτρέπει στο LLM να “καταλάβει” καλύτερα το πλαίσιο.

Βασικές αρχές prompt engineering

Σαφήνεια

Χρήση ξεκάθαρης γλώσσας, αποφύγετε αοριστίες.

Πλαίσιο/Συμφραζόμενα

Ορίστε ρόλο ή θέμα (π.χ. “Είσαι ένας καθηγητής Μαθηματικών...”).

Παρέχετε τις απαραίτητες πληροφορίες.

Μορφοποίηση

Χρησιμοποιήστε bullets, αριθμημένες λίστες, βήματα.

Πείτε στο LLM “Δώσε μου απάντηση σε μορφή λίστας”.

Διαδοχικότητα

Ξεκινήστε με ένα γενικό prompt, βελτιώστε/εξειδικεύστε με πρόσθετες οδηγίες.

Κάντε follow-up ερωτήσεις για διευκρινίσεις.

Παράδειγμα 1

Κακό Prompt

“Δημιούργησε μερικές ασκήσεις Μαθηματικών.”

Πρόβλημα: Πολύ γενικό, δεν διευκρινίζει τάξη, επίπεδο δυσκολίας, είδος ασκήσεων.

Καλό Prompt

“Είσαι καθηγητής Μαθηματικών στη Γ' Γυμνασίου. Δημιούργησε 5 ασκήσεις πολλαπλής επιλογής για τριγωνομετρία, με βαθμό δυσκολίας ‘μέτριο’, και πρόσθεσε σύντομες επεξηγήσεις για τις λύσεις τους.”

Τι το κάνει καλό: Προσδιορίζει σαφώς το μάθημα (Μαθηματικά - Γ' Γυμνασίου), το θέμα (τριγωνομετρία), το είδος των ασκήσεων (πολλαπλής επιλογής), το πλήθος (5), τη δυσκολία (μέτριο) και ζητά επεξηγήσεις.

Παράδειγμα 2

Κακό Prompt

“Πες μου κάτι για τον Β’ Παγκόσμιο Πόλεμο.”

Πρόβλημα: Η φράση “πες μου κάτι” είναι πολύ αόριστη. Το LLM δεν ξέρει αν θέλεις χρονολογία, αίτια, συνέπειες ή απλώς ένα γενικό σχόλιο.

Καλό Prompt

“Υποδύσου τον εκπαιδευτικό Ιστορίας σε Λύκειο. Γράψε μια συνοπτική περιγραφή (περίπου 200 λέξεις) των κυριότερων αιτίων του Β’ Παγκοσμίου Πολέμου και πρότεινε 3 αξιόπιστες ιστορικές πηγές για περαιτέρω μελέτη.”

Τι το κάνει καλό: Δίνει ρόλο (εκπαιδευτικός Ιστορίας), ορίζει έκταση (200 λέξεις), ζητά συγκεκριμένο περιεχόμενο (κύρια αίτια), επιπλέον ζητά πηγές για περαιτέρω μελέτη.

Παράδειγμα 3

Κακό Prompt

“Εξήγησε την Οδύσσεια στα παιδιά.”

Πρόβλημα: Δεν διευκρινίζει το επίπεδο των “παιδιών” ούτε τι ακριβώς σημαίνει “εξήγηση” (περίληψη, κύρια σημεία, ανάλυση χαρακτήρων;).

Καλό Prompt

“Είσαι φιλόλογος που διδάσκει σε μαθητές της Ε' Δημοτικού. Γράψε μια σύντομη περίληψη (150 λέξεις) της Οδύσσειας, δίνοντας έμφαση στις κύριες περιπέτειες του Οδυσσέα και τη σημασία της φιλοξενίας στον αρχαίο κόσμο.”

Τι το κάνει καλό: Δίνει σαφή στοιχεία (τάξη: Ε' Δημοτικού), ζητά συγκεκριμένη έκταση (150 λέξεις) και συγκεκριμένη έμφαση (κύριες περιπέτειες & φιλοξενία).

Παράδειγμα 4

Κακό Prompt

“Φτιάξε μου ένα κουίζ.”

Πρόβλημα: Δεν προσδιορίζει το θέμα, το κοινό, τον τύπο ερωτήσεων κ.λπ.

Καλό Prompt

“Είσαι ειδικός στη Βιολογία Λυκείου. Δημιούργησε 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για το κεφάλαιο της Κυτταρολογίας, συμπεριλαμβάνοντας 4 επιλογές ανά ερώτηση, και υπογράμμισε τη σωστή απάντηση.”

Τι το κάνει καλό: Αναφέρεται σε συγκεκριμένο μάθημα/επίπεδο (Βιολογία Λυκείου), καθορίζει αριθμό ερωτήσεων (10), είδος ερωτήσεων (πολλαπλής επιλογής), και ζητά επισήμανση σωστής απάντησης.

Στην πράξη...

Παμε να συνομιλήσουμε με το βιβλίο Φυσικής της Α' Λυκείου

- Εξήγηση εννοιών
- Σχέδια μαθήματος
- Ασκήσεις κατανόησης διαφορετικής δυσκολίας

Που συμβάλλουν και που χρειάζεται προσοχή

Συμβολή

Επιτάχυνση της προετοιμασίας μαθήματος: Δημιουργία διαγωνισμάτων, ασκήσεων, ενδεικτικών απαντήσεων σε δευτερόλεπτα.

Προσωποποιημένη μάθηση: Δυνατότητα ρύθμισης επιπέδου δυσκολίας για διαφορετικούς μαθητές.

Υποστήριξη διαφοροποιημένης διδασκαλίας: Παροχή περίληψης κειμένου σε απλούστερη γλώσσα ή σε άλλη γλώσσα.

Προσοχή

Μεροληψία και ανακρίβειες: Τα δεδομένα που έχει εκπαιδευτεί ένα LLM ενδέχεται να περιέχουν ανακρίβειες ή στερεοτυπικές αντιλήψεις (bias).

Ιδιωτικότητα και δεδομένα: Σε δημόσιες πλατφόρμες, πρέπει να αποφεύγεται η εισαγωγή προσωπικών στοιχείων μαθητών/εκπαιδευτικών.

Εξάρτηση: Υπάρχει ο κίνδυνος “υπερ-χρήσης” των LLMs με αποτέλεσμα οι μαθητές να χάνουν την ευκαιρία να αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας.

Σημειώσεις

“Βλέπεις” ένα LLM σαν συνεργάτη: Δεν θα αντικαταστήσει την κρίση και την εμπειρία σου στην τάξη, αλλά μπορεί να σου γλιτώσει χρόνο και να εμπλουτίσει το υλικό σου.

Νέα δεξιότητα: Η κατανόηση του τι κάνει ένα LLM και πώς το χρησιμοποιούμε κριτικά, είναι αναδυόμενη δεξιότητα για τον 21ο αιώνα.

Μη φοβάσαι να Πειραματιστείς: Με δοκιμές και ανατροφοδότηση (για τα λάθη και τις επιτυχίες), θα μάθεις πότε και πώς αξιοποιούνται καλύτερα τέτοια εργαλεία.

Agentic AI today

Live παρουσίαση voice AI Physics tutor

Προβολή στο μέλλον



Προσωποποιημένη Μάθηση με TN

AI Tutors που προσαρμόζουν το περιεχόμενο στις ανάγκες κάθε μαθητή
Εντοπισμός αδυναμιών σε πραγματικό χρόνο & εξατομικευμένες ασκήσεις

Προσωποποιημένη Μάθηση με TN

AI Tutors που προσαρμόζουν το περιεχόμενο στις ανάγκες κάθε μαθητή
Εντοπισμός αδυναμιών σε πραγματικό χρόνο & εξατομικευμένες ασκήσεις

Υβριδικό Μοντέλο Εκπαίδευσης

Συνδυασμός ψηφιακών πλατφορμών και δια ζώσης μαθημάτων
Ευελιξία σε χρόνο/χώρο: μάθηση οπουδήποτε, οποτεδήποτε

Προβολή στο μέλλον



VR/AR/MR στην Καθημερινή Διδασκαλία

Εικονικές περιηγήσεις σε ιστορικούς τόπους ή επιστημονικά εργαστήρια

Επαυξημένη πραγματικότητα (AR) για αλληλεπιδραστικό εκπαιδευτικό υλικό

Νέος Ρόλος Εκπαιδευτικού

Από “μεταδότης γνώσης” σε “καθοδηγητής και εμπνευστής”

Διασφάλιση κριτικής σκέψης & υπεύθυνης χρήσης των ψηφιακών εργαλείων

Έμφαση στη Δια βίου Μάθηση

Ενίσχυση δεξιοτήτων αυτό-εκμάθησης & προσαρμοστικότητας

Καλλιέργεια της ικανότητας “μαθαίνω πώς να μαθαίνω”

Νέες Ειδικότητες στο Σχολείο

Εκπαιδευτικός Τεχνολογικών Εφαρμογών (EdTech Specialist)

Data Analyst για ανάλυση μαθησιακών δεδομένων (learning analytics)

Προβολή στο μέλλον με τα “ματια” του AI





Προβολή στο μέλλον

